



Technical Newsletter

Das Magazin für Technische Aktienanalyse

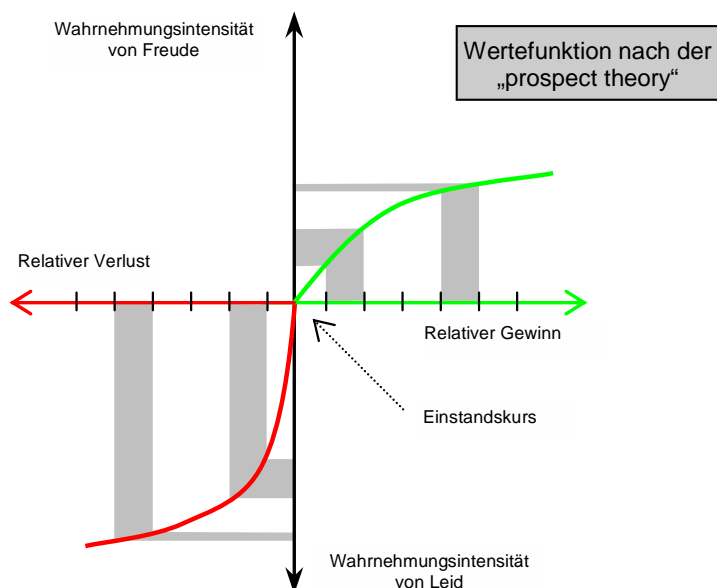
Editorial

Der diesjährige Nobelpreis für Ökonomie wurde an die beiden Amerikaner Vernon L. Smith und Daniel Kahneman vergeben. Insbesondere die Arbeiten von Daniel Kahneman haben auch für die Analyse von Finanzmärkten besondere Relevanz. Der aus Israel stammende Kahneman ist Professor an der Princeton University, New Jersey und wurde „für das Einführen von Einsichten der psychologischen Forschung in die Wirtschaftswissenschaften, besonders bezüglich Beurteilungen und Entscheidungen bei „Unsicherheit“ geehrt.

Zusammen mit dem 1996 verstorbenen Amos Tversky entwickelte Kahneman die „prospect theory“ als alternatives Erklärungsmodell für Entscheidungen. Die beiden Autoren zeigen mit dieser Theorie, wie sich Menschen angesichts von Risiken und Unsicherheit bei ihren Entscheidungen verhalten. Insbesondere wird von ihnen untersucht, wie Menschen bei drohenden Verlusten reagieren. Die Psychologen Kahneman und Tversky stellen ihre Erkenntnisse in Form einer S-förmigen Wertefunktion, die um einen Referenzpunkt verläuft, dar. Die Einbeziehung eines so

genannten Referenzpunktes in die Entscheidungsanalyse ist eine wichtige Erweiterung der bisherigen Nutzentheorie durch die „prospect theory“. Dabei wird Gewinn oder Verlust relativ zum Referenzpunkt wahrgenommen. Für die meisten Anleger bildet der Einstandspreis diesen Referenzpunkt und sie bewerten ihre Depotpositionen in Abhängigkeit von ihrem Einstandspreis. Im Rahmen des Behavioral Finance wurde ausgehend von der „prospect theory“ und dem Phänomen der „Mentalen Konten“ der so genannte Dispositionseffekt beschrieben. Der Dispositionseffekt führt dazu, dass Anleger die Gewinne zu schnell realisieren und Verluste zu lange laufen lassen. Der Dispositionseffekt wurde von Terrance Odeon empirisch anhand von 10.000 Depotkonten eines großen amerikanischen Discountbrokers überprüft und bestätigt.

Ein weiteres von Kahneman und Tversky beschriebenes Phänomen ist die so genannte Verlustaversion, die die Neigung der Menschen einen sicheren Verlust zu vermeiden beschreibt. Um einen Verlust zu vermeiden gehen viele Menschen höhere Risiken ein, als sie bereit wären für einen Gewinn in gleicher Höhe zu riskieren.



Ausgabe 4/2002

2. Jahrgang
ISSN 1618-744X

INHALT

NEUE TECHNIKEN

| | |
|-----------------------------|----|
| Dr. Elders neue Indikatoren | 2 |
| Chande Trend Index (CTI) | 10 |

STRATEGIEN

| | |
|------------------------|---|
| Saisonale Schwankungen | 5 |
|------------------------|---|

KLASSIKER

| | |
|-----------------|----|
| Keltner Channel | 11 |
|-----------------|----|

BUCHBESPRECHUNG

| | |
|--|---|
| Dr. Alexander Elder: Die Formel für Ihren Börsenerfolg | 9 |
|--|---|

SONSTIGES

| | |
|--|---|
| Technische Analyse auf dem 7. Börsentag in Hamburg | 8 |
|--|---|

| | |
|-----------|---|
| Impressum | 7 |
|-----------|---|

Menschen nehmen Verluste wesentlich stärker wahr als Gewinne in gleicher Höhe. Dem aufmerksamen Leser wird nicht entgangen sein, dass Daniel Kahneman mit der „prospect theory“ auch einen Teil der theoretischen Grundlagen des Price Level Profile gelegt hat. Das Price Level Profile beruht auf der Einstandspreisorientierung und zeigt die Verteilung der Einstandspreise auf dem jeweiligen Kursniveau an. Mit dem Price Level Profile wurde ein Analyseinstrument entwickelt, mit dem der Anleger die Ergebnisse aus der verhaltensorientierten Kapitalmarktforschung in der Praxis umsetzen kann. Wenn Sie mehr über das Price Level Profile erfahren wollen, können Sie dies im Technical Newsletter 01/2001 nachlesen.

Ihr

Oliver Paesler

NEUE TECHNIKEN

Dr. Elder's neue Indikatoren

von Oliver Paesler

Alexander Elder stellt 1989 in seinem Buch „Trading For A Living“ mit den Elder Ray und den Force Index zwei neue Indikatoren vor, die er selbst entwickelt hat. Dr. Elder's Buch wurde auch in Deutsch unter dem Titel „Die Formel für Ihren Börsenerfolg“ veröffentlicht und wird in dieser Ausgabe des Technical Newsletter ausführlich besprochen.

Elder Ray

Das Elder Ray bekam seinen Namen in Anlehnung an Röntgenstrahlen, die Ärzte benutzen, um die Knochenstruktur unter der Haut zu sehen. Mit Hilfe von Elder Ray sollen die Kräfte der Bullen und Bären unter der Oberfläche des Marktes sichtbar gemacht werden. Nach der Einschätzung von Dr. Alexander Elder ist nicht die Vorhersage der Zukunft für den Erfolg an der Börse erforderlich, sondern es reicht aus, wenn man erkennt, ob die Bullen oder die Bären die Kontrolle übernommen haben. Dann sollte man der dominanten Gruppe folgen. Für ein besseres Verständnis des El-

der Ray sollte sich der Anwender die Bedeutung der enthaltenen Informationen wie Höchst- und Tiefstkurs sowie exponentieller Durchschnitt und deren Kombination vor Augen führen. Dr. Alexander Elders Aussagen lassen sich mit folgenden sechs Thesen zusammenfassen:

1. Der Kurs stellt eine Übereinstimmung der Werteinschätzung von Käufer und Verkäufer dar, der durch eine Aktion (Kauf bzw. Verkauf) ausgedrückt wurde.
2. Ein Gleitender Durchschnitt stellt die durchschnittliche Übereinstimmungen der Werteinschätzung dar.
3. Die maximale Kraft der Bullen (Käufer) kommt im Höchstkurs eines bestimmten Zeitintervalls beispielsweise im Tageshöchstkurs zum Ausdruck.
4. Im Tiefstkurs eines Zeitintervalls (z.B. im Tageshöchstkurs) wird die maximale Kraft der Bären (Verkäufer) sichtbar.
5. Die „Bull Power“ ist die Differenz aus der maximalen Kraft der Bullen (Käufer) und der durchschnittlichen Übereinstimmungen der

Werteinschätzung von Käufern und Verkäufern.

6. Die „Bear Power“ ist die Differenz aus der maximalen Kraft der Bären (Verkäufer) und der durchschnittlichen Übereinstimmungen der Werteinschätzung von Käufern und Verkäufern.

$$Bull Power_t = H_t - GD_t^{exp,n}(C)$$

$$Bear Power_t = L_t - GD_t^{exp,n}(C)$$

Dr. Alexander Elder empfiehlt in seinem Buch die Verwendung eines exponentiellen gleitenden Durchschnitts, weil er diesen für verlässlicher als einen arithmetischen Durchschnitt erachtet. Zur Berechnung des Durchschnitts verwendet er dreizehn Tage (n=13). Zur besseren Interpretation empfiehlt es sich, die beiden Indikatoren „Bull Power“ und Bear Power“ in separaten Bereichen unter den Kursverlauf anzuordnen und jeweils eine Null-Linie über die Indikatoren legen. Des weiteren sollte ein exponentieller gleitender Durchschnitt über den Kursverlauf gelegt werden. Die Methodik des Elder Ray kann als alleini-

Anzeige

“Vergessen Sie Optionsscheine! – Warum?“

**Optionsscheine sind zur Zeit viel zu teuer!
Beste Alternative: Gewinne mit den neuen Hebelzertifikaten!**

Nach den heftigen Kursverlusten der vergangenen Wochen haben sowohl Unsicherheit als auch Schwankungsbreite der Kurse (Volatilität) stark zugenommen. In Folge dessen ist auch das Aufgeld der Vola-sensitiven Optionsscheine zur Zeit sehr hoch. **Unser Rat:** Warrants meiden und statt dessen auf die neuen Vola-unabhängigen Hebelzertifikate setzen.

Eine Hilfestellung im Handel mit Turbo- und Shortzertifikaten bietet der HEBELZERTIFIKATE-TRADER – Deutschlands einziger reiner Hebelzertifikate-Börsenbrief. Am 16. Juli star-

tete der Brief sein transparentes Musterdepot, das ausschließlich mit Hebelzertifikaten geführt wird. Nachdem die ersten drei Monate vergangen sind, kann nun eine erste sehr erfolgreiche Zwischenbilanz (siehe Tabelle) des Musterdepots gezogen werden.

Fazit: Hebelzertifikate sind derzeit die beste Alternative zum Trading mit Optionsscheinen. Der HEBEL-ZERTIFIKATE-TRADER leistet hier eine wertvolle Hilfestellung – wie die erfolgreiche Musterdepot-Performance beweist. **Spartipp:** „Technical-Newsletter“-Leser, die sich bis spätestens 30.11. anmelden be-

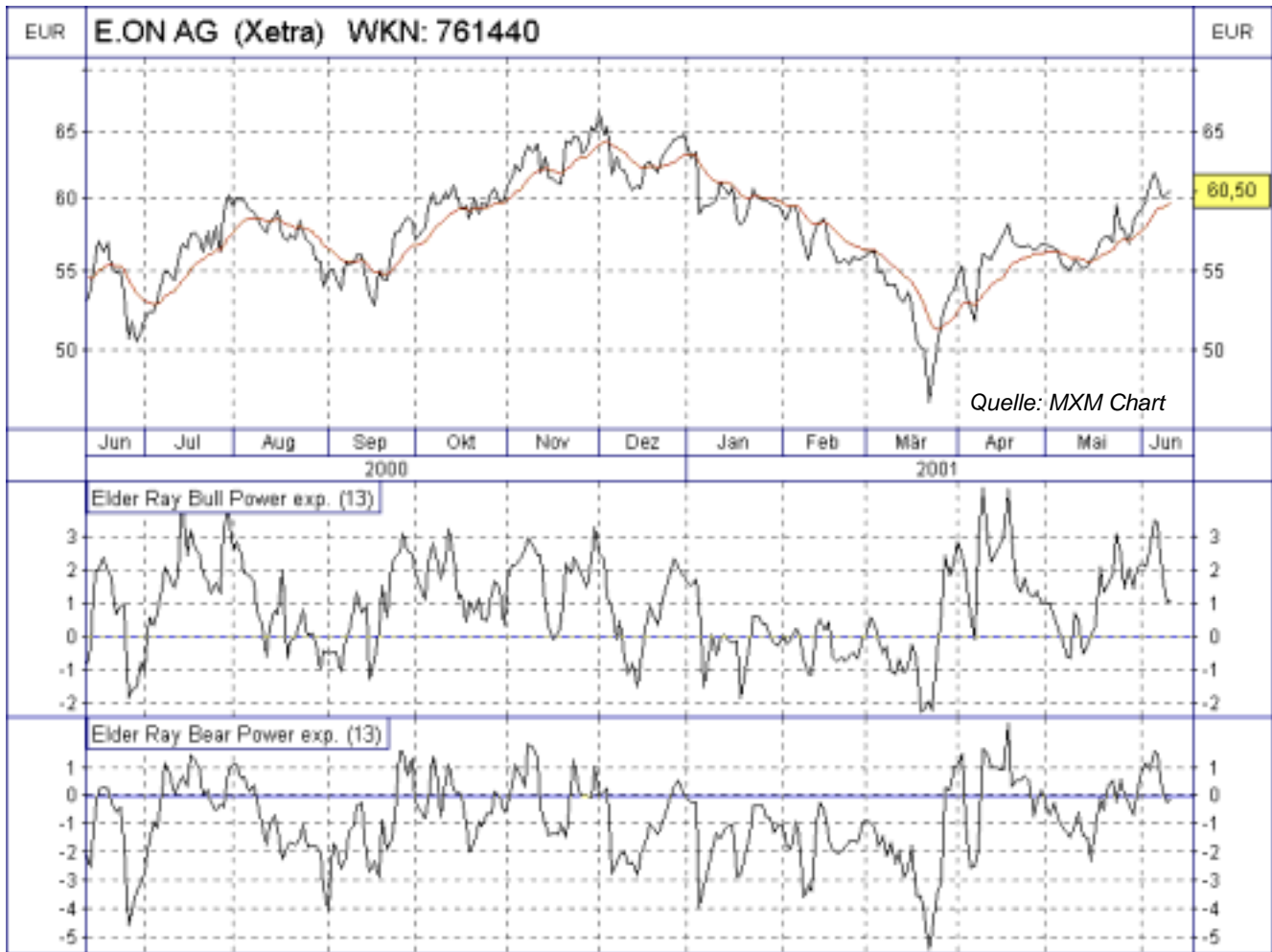


Musterdepot-Tipp vom 27. August:
DAX-Short WKN 673277

| Kaufdatum | Basiswert | Typ | WKN | Kauf-/ Höchstkurs | Gewinn |
|--------------|------------|-------|--------|-------------------|--------------------|
| 27. 08. 2002 | DAX | Short | 673277 | 2,61 / 7,85 | + 200 % in 9 Tagen |
| 02. 09. 2002 | ROHÖL | Turbo | 720721 | 5,63 / 6,85 | + 21 % in 4 Tagen |
| 24. 09. 2002 | PORSCHE | Short | 687072 | 1,15 / 1,87 | + 63 % in 11 Tagen |
| 04. 10. 2002 | NIKKEI 225 | Short | 735176 | 17,09 / 22,41 | + 32 % in 6 Tagen |
| 07. 10. 2002 | DOW JONES | Short | 113286 | 11,75 / 10,43 | - 11 % in 3 Tagen |
| 08. 10. 2002 | DOW JONES | Turbo | 720401 | 13,03 / 15,43 | + 18 % in 1 Tagen |

kommen zum Abonnement (99 Euro/Jahr) noch den Report „Schnellkurs Hebelzertifikate“ im Wert von 20,00 Euro gratis dazu, wenn sie als Kennwort „Technical-Newsletter“ angeben.

Kostenloses Probeexemplar unter
>>> <http://www.Hebelzertifikate.de>



ge Entscheidungsgrundlage eingesetzt werden, es wird jedoch der kombinierte Einsatz mit einem trendfolgenden Analyseansatz empfohlen. Wird ausschließlich Elder Ray eingesetzt, so sollten Kaufsignale nur bei steigenden und Verkaufssignale nur bei fallenden exponentiellen gleitenden Durchschnitt beachtet werden.

Für ein Kaufsignal werden zwei wichtige Bedingungen angegeben:

1. Es herrscht ein Aufwärtstrend, dies wird durch den steigenden Gleitenden Durchschnitt und/oder einen trendfolgenden Indikator angezeigt.
2. Der „Bear Power“ Indikator ist negativ, aber steigend.

Zusätzlich werden noch zwei weitere Bedingungen aufgeführt, die als wünschenswert, aber nicht als unbedingt erforderlich erachtet werden:

1. Der letzte Hochpunkt des „Bull Power“ Indikators liegt über dem vorherigen Hochpunkt.
2. Bildet sich eine Divergenz zwischen dem „Bear Power“ Indikator und dem Kursverlauf heraus, so

wird dies als besonders starkes Signal gewertet. Divergenz bedeutet in diesem Fall, dass der Kursverlauf einen weiteren Tiefpunkt ausbildet, der unter dem vorherigen Tiefpunkt liegt und sich der letzte Tiefpunkt des „Bear Power“ Indikators oberhalb des vorherigen Tiefpunkts befindet. Der Aufbau einer größeren Position wird empfohlen, sobald der „Bear Power“ Indikator vom zweiten (höheren) Tiefpunkt nach oben gedreht hat.

Analog zum Kaufsignal werden auch für ein Verkaufssignal zwei wichtige Bedingungen angegeben:

1. Es herrscht ein Abwärtstrend; dies wird durch den fallenden Gleitenden Durchschnitt und/oder einen trendfolgenden Indikator angezeigt.
2. Der „Bull Power“ Indikator ist positiv, aber fallend.

Zusätzlich werden auch hier zwei weitere Bedingungen genannt, die als wünschenswert, aber nicht als unbedingt erforderlich angesehen werden:

1. Der letzte Tiefpunkt des „Bear Po-

wer“ Indikators liegt unter dem vorherigen Tiefpunkt.

2. Es bildet sich eine Divergenz zwischen dem „Bull Power“ Indikator und dem Kursverlauf heraus. Divergenz bedeutet in diesem Fall, dass der Kursverlauf einen weiteren Hochpunkt ausbildet der über dem vorherigen Hochpunkt liegt und sich der letzte Hochpunkt des „Bull Power“ Indikators unterhalb des vorherigen Hochpunkts befindet.

Force Index

Mit dem Force-Index (Stärke-Index) soll die Kraft gemessen werden, die hinter einem Auf- bzw. Abschwung steckt. Der Force Index kombiniert drei wichtige Marktinformationen. Diese sind die Richtung der Kursentwicklung, das Ausmaß der Kursänderung und der Umsatz.

Bei der Berechnung des Force-Index wird einfach die Differenz zwischen dem heutigen und dem gestrigen Schlusskurs mit dem heutigen Stückumsatz multipliziert. Anschließend wird ein exponentieller gleitender Durchschnitt gebildet.

$$F_t = (C_t - C_{t-1}) \times V_t$$

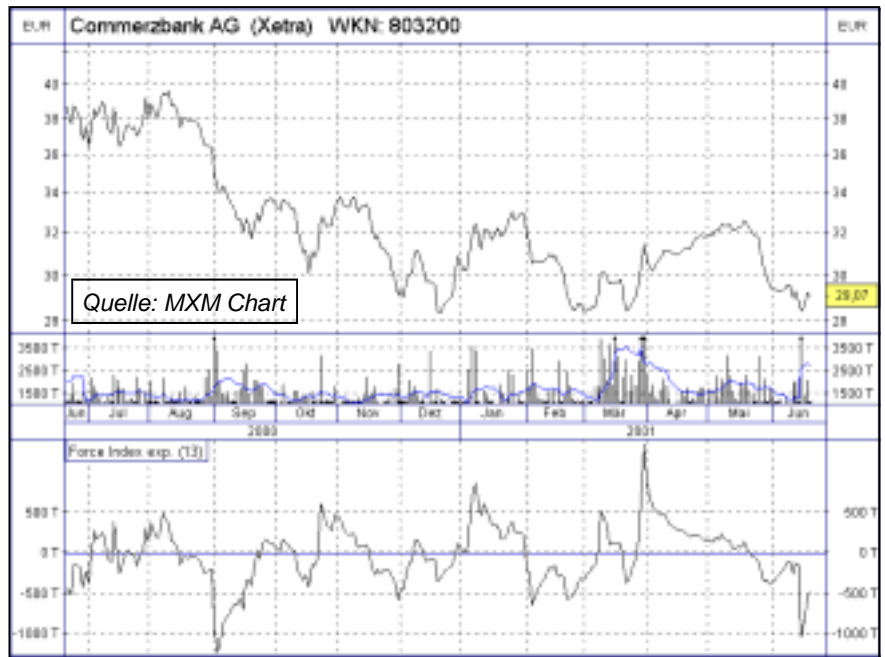
$$FI_t = GD_t^{\text{exp} \cdot n}(F)$$

Der Force-Index kann auch ohne Gleitenden Durchschnitt eingesetzt werden, doch funktioniert er mit ihm besser. Ist der Schlusskurs gegenüber dem Vortag gestiegen, ist die Kraft positiv. Ist der Schlusskurs im Vergleich zum Vortag gefallen, ist die Kraft negativ. Je größer die Kursänderung ist, desto größer ist auch die dahinter stehende Kraft. Der Umsatz, der hinter einer Kursbewegung steht, ist ein Maßstab für die Entschlossenheit der Marktteilnehmer. Ein großer Umsatz steht für eine große Stärke der Bewegung. Stehen hohe Umsätze hinter einer Kursbewegung, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sich die Kursbewegung fortsetzt. Geringer Umsatz deutet hingegen das Ende einer Kursbewegung an.

Der kurzfristige 2-Tage Force-Index

Dr. Alexander Elder empfiehlt 2 Tage ($n=2$) als Glättung beim Force-Index, um kurzfristige Ein- und Ausstiegspunkte zu bestimmen. Aufgrund der großen Sensibilität empfiehlt er die Kombination mit einem trendfolgenden Indikator und verwendet beispielhaft die Steigung eines 13-Tage exponentiellen Durchschnitts über den Kursverlauf, um die Trendrichtung zu bestimmen.

- Im Aufwärtstrend wird ein Kaufsignal gegeben, wenn der Force-Index negativ wird. Die Kauforder sollte dann über den Tageshöchstkurs platziert werden, damit die Order nur ausgeführt wird, wenn der Markt wieder nach oben gedreht hat.
- Ein starkes Kaufsignal wird angezeigt, wenn sich eine „bullish divergence“ zwischen den Force-Index und dem Kursverlauf herausbildet. Der Kursverlauf bildet dabei einen weiteren Tiefpunkt aus, der unter dem letzten Tiefpunkt liegt. Der letzte Tiefpunkt des Force-Index liegt jedoch über dem vorherigen Tiefpunkt.
- Im Abwärtstrend wird ein Verkaufsignal gegeben, wenn der Force-Index positiv wird. Die Verkauforder



der sollte dann unter dem Tages-tiefstkurs platziert werden, damit die Order nur ausgeführt wird, wenn der Markt wieder nach unten gedreht hat.

- Ein starkes Verkaufsignal wird signalisiert, wenn sich eine „bearish divergence“ zwischen den Force-Index und dem Kursverlauf entwickelt. Dabei liegt der letzte Hochpunkt des Kursverlauf über dem vorherigen Hochpunkt und der letzte Hochpunkt des Force-Index liegt unter dem vorherigen Hochpunkt.

Der mittelfristige 13-Tage Force-Index

Eine Glättung des Force-Index mit einen 13-Tage ($n=13$) exponentiellen Durchschnitt empfiehlt Dr. Alexander Elder, wenn man Erkenntnisse über die längerfristige Veränderung der Kräfteverhältnisse von Bullen und Bären erlangen will.

- Liegt der Force-Index im positiven Bereich, dann haben die Bullen am Markt die Vorherrschaft.
- Ein neues Hoch im Force-Index zeigt an, dass die Kraft der Bullen (Käufer) groß ist und das sich der Aufwärtstrend wahrscheinlich fortsetzen wird.
- Durch eine „bullish divergence“ zwischen dem Force-Index und dem Kursverlauf wird ein starkes Kaufsignal angezeigt. Der Kursverlauf bildet dabei einen weiteren Tiefpunkt aus, der unter dem

letzten Tiefpunkt liegt, während sich der letzte Tiefpunkt des Force-Index über dem vorherigen Tiefpunkt befindet.

- Ein trendloser Markt liegt vor, wenn sich der Force-Index in der Nähe der Null-Linie bewegt. In trendlosen Phasen wird vor der Anwendung von trendfolgenden Methoden gewarnt.
- Befindet sich der Force-Index im negativen Bereich, wird der Markt von den Bären kontrolliert.
- Ein anhaltender Abwärtstrend wird angezeigt, wenn der Force-Index ein neues Tief erreicht.
- Eine „bearish divergence“ zwischen den Force-Index und dem Kursverlauf signalisiert ein starkes Verkaufsignal. Dabei liegt der letzte Hochpunkt des Kursverlaufs über dem vorherigen Hochpunkt und der letzte Hochpunkt des Force-Index befindet sich unterhalb des vorherigen Hochpunkt.

Literatur:

- Dr. Alexander Elder, Die Formel für Ihren Börsenerfolg, 3. Auflage 2000, S. 285-300
- Thomas Müller/Harald Nietzer, Das große Buch der technischen Indikatoren, 3. Auflage, S. 95-102 und S. 115

Saisonale Schwankungen

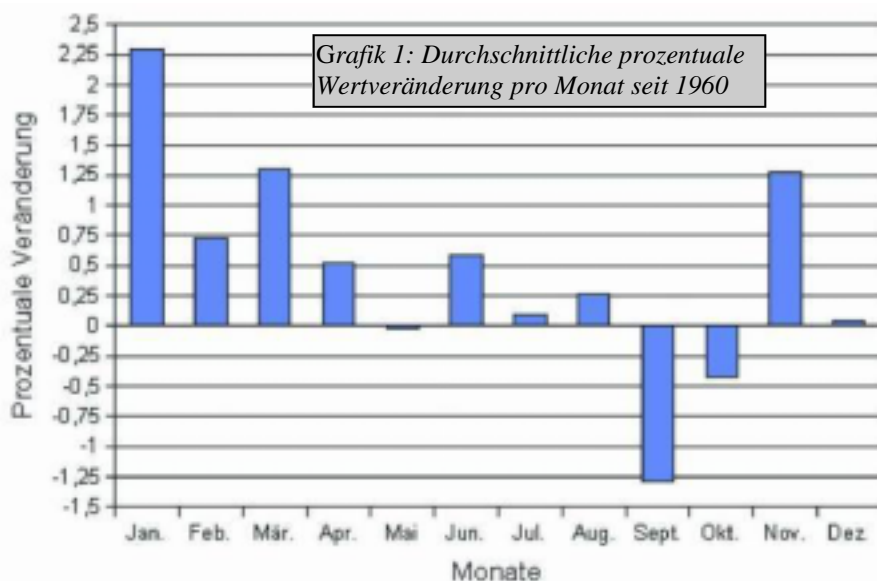
Januar ist der beste Börsenmonat

Von Thomas Theuerzeit

Wer möchte nicht gerne an der Börse investiert sein, wenn die Chancen auf Gewinne relativ hoch, die Risiken dagegen sehr niedrig sind? Maximale Gewinnchancen sollen minimale Verlustrisiken gegenüberstehen. Leider ist es nicht so einfach, diesen günstigen Zeitpunkt herauszufinden. Das deutsche Marktbarometer DAX weist jedoch einen Zyklus auf, der das Verhältnis von Chance und Risiko sehr gut widerspiegelt. Es gibt demnach Monate im Jahr, in denen die Chancen überwiegen und andere, in denen die Risiken den Markt bestimmen. Das Zyklusmodell wurde an Hand von Daten der letzten 40 Börsenjahre des DAX entwickelt. Die saisonalen Monatschwankungen wurden bis ins Jahr 1960 zurückverfolgt. Aus den Ergebnissen entstand der folgende Chance/Risiko-Zyklus.

Wertveränderung in Punkten gewählt. 1960 machten 40 Punkte im (zurückgerechneten) DAX noch zehn Prozent des Indexstandes aus. Heute hingegen entsprechen 40 Punkte lediglich noch 0,6 Prozent des Indexstandes. Deshalb ist es sinnvoll, mit einer prozentualen Wertveränderung zu arbeiten, um eine Verzerrung zu vermeiden. Grafik 1 verdeutlicht die durchschnittliche prozentuale Kursveränderung pro Monat seit 1960.

Dabei fällt besonders der Januar mit durchschnittlich 2,3 Prozent Kursgewinn auf. Mit Abstand der schlechteste Monat ist der September mit durchschnittlich 1,25 Prozent Kursverlusten. Damit wird auch die allgemein verbreitete Meinung widerlegt, dass der Oktober der schlechteste Börsenmonat des Jahres ist. Sicherlich ist einem der Oktober besonders im Gedächtnis; hatten wir in diesem Monat ja den Börsen-



Der Januar als Retter der globalen Börsenmärkte?

Zunächst wurden die durchschnittlichen prozentualen Kursgewinne der letzten 40 Jahre ermittelt, wobei die Open-Kurse mit den Close-Kursen eines jeden Monats verglichen worden sind. Dabei wurde bewusst die prozentuale Veränderung statt der absoluten

crash von 1929 oder den Kurssturz in 1987. Der Minicrash von 1989 ereignete sich ebenfalls im Oktober. Zusätzlich belasteten wichtige Ereignisse das Börsengeschehen rund um den zweiten Herbstmonat, so zum Beispiel der Golfkrieg 1989 oder die Asienkrise 1997 (siehe Grafik 1).

Der Gastautor:



Thomas Theuerzeit (31) wechselte kürzlich von der Stuttgarter Bank AG zur Deutsche Postbank Privat Investment KAG nach Bonn. Der berufliche Werdegang führte Theuerzeit über die Stationen Bankkaufmann, Bankfachwirt, Betreuer im strategischen Vermögensmanagement bis zum Technischen Analysten / Marktstrategen. Zu seinen Spezialgebieten im Bereich der Technische Analyse gehören die klassische Chart- und Markttechnik, Fibonacci und die Sentimentanalyse.

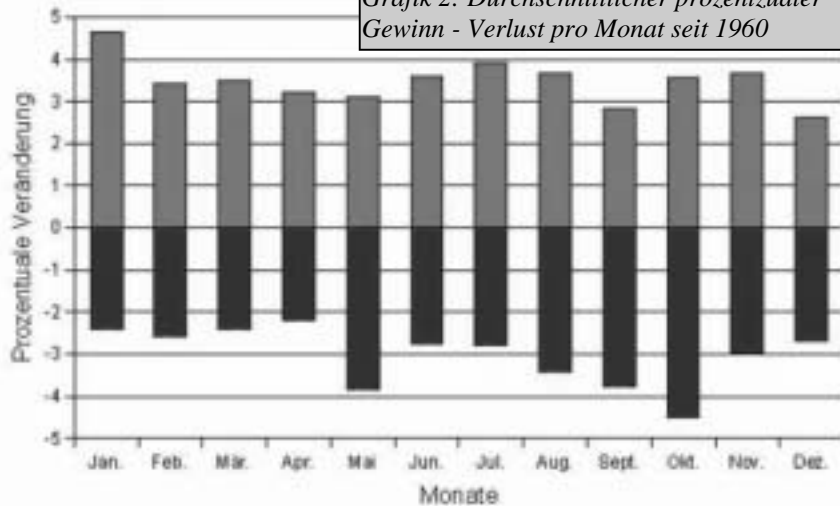
Mit dem "animusX" (www.animusx.de) entwickelte er einen eigenen Stimmungsindikator für den DAX und den Bund-Future, der heute ein fester Bestandteil der Kapitalmärkte darstellt.

Theuerzeit beschäftigt sich seit über zehn Jahren mit der Methodik der Technischen Analyse und ist als Autor für diverse Fachzeitschriften wie B. Aktien & Co., Euro am Sonntag, Financial Times Deutschland, Handelsblatt und die Börsen-Zeitung tätig. Als Dozent gibt er sein Fachwissen bei Vorträgen und Seminaren weiter. Unter anderem doziert er für die Akademie Rheinischer Genossenschaftsbanken. Theuerzeit ist Regionalmanager der Vereinigung Technischer Analysten Deutschlands e.V. (VTAD) und Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Technische Analyse e.V. (DGTA). Einen großen Schwerpunkt bei seiner Arbeit sieht er in der wissenschaftlichen Weiterentwicklung und Etablierung der Technischen Analyse.

Gibt es eine Erklärung für die jahreszeitlichen Schwankungen?

Die Tatsache, dass der DAX im Januar statistisch gesehen um 2,29 Prozent

Grafik 2: Durchschnittlicher prozentualer Gewinn - Verlust pro Monat seit 1960



zulegen kann, ist sicherlich mit dem Liquiditätsüberhang von privaten und institutionellen Anlegern um diese Jahreszeit zu erklären. Am Jahresende fließen größere Summen wie Bonuszahlungen, Prämien, Zinsrückzah-

überdurchschnittlichen Kursgewinne zum Jahresanfang müssen zunächst einmal verarbeitet werden; Gewinnmitnahmen und fehlende Liquidität sind sicherlich weitere Belastungsfaktoren. Bereits zu dieser Jahreszeit



Grafik 3: Häufigkeit von gestiegenen und gefallen Kursen pro Monat seit 1960

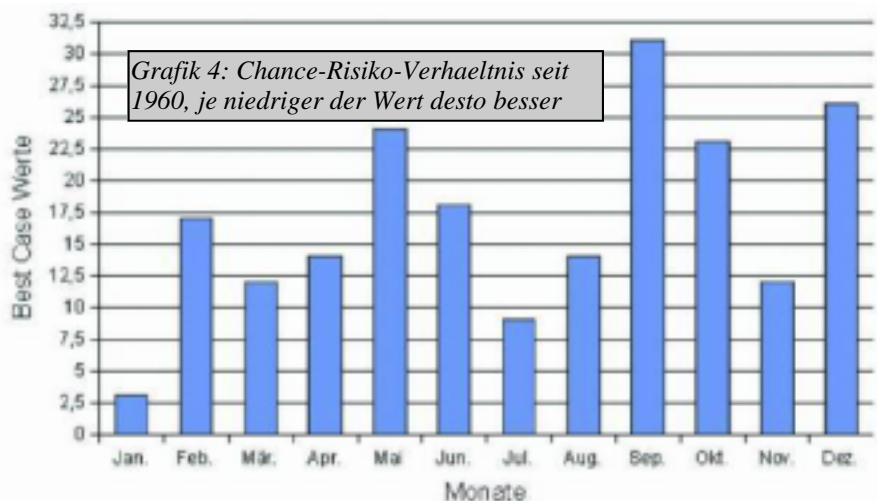
lungen oder Steuerrückflüsse in die Kassen der potenziellen Anleger. Dieses Kapital wird anschließend im Januar den Kapitalmärkten zugeführt, was die Kurse steigen lässt. Vielleicht sind es die ängstlichen oder vorsichtigeren Anleger, die sich erst zu einem späteren Zeitpunkt entscheiden, ihr Kapital anzulegen, nämlich im Februar und März. Das würde die gute Wertentwicklung dieser Monate erklären. Statistisch gesehen legen die Kurse dann noch um 0,73 bzw. 1,3 Prozent zu. Von April bis August wird es dann ruhiger. Der Mai fährt im Schnitt schon das erste negative Ergebnis mit minus 0,02 Prozent ein, während April und Juni mit 0,52 Prozent und 0,58 Prozent leicht zulegen können. Juli und August bringen es im Schnitt noch auf 0,01 Prozent und 0,26 Prozent Kursgewinn. Die

beginnt für viele Anleger der Sommerurlaub. In den Sommermonaten wird ohnehin tendenziell weniger gehandelt. Im Anschluss folgen dann die schwächsten Monate des Jahres. Der

September schlägt wie erwähnt im Schnitt mit 1,29 Prozent, der Oktober noch mit 0,42 Prozent Kursverlust zu Buche. Die Vergangenheit lehrt uns, dass wichtige Ereignisse oft in diesem Zeitraum geschahen. Die Anleger sind daher zu dieser Zeit für schlechte Nachrichten besonders anfällig und tendieren verstärkt dazu, auf die Verkäuferseite zu wechseln. Da die Kurse in diesem Zeitraum günstiger sind als noch wenige Monate zuvor, könnten Käufe von institutionellen und besonnenen Anlegern ein Grund dafür sein, dass der Markt im November und Dezember erneut anzieht. Außerdem animiert möglicherweise die vorweihnachtliche Zeit, verbunden mit Weihnachtsgeldzahlungen, zum Kauf.

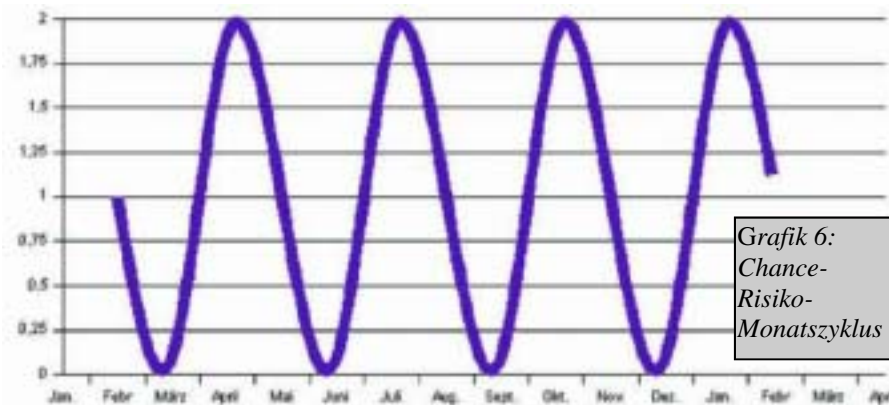
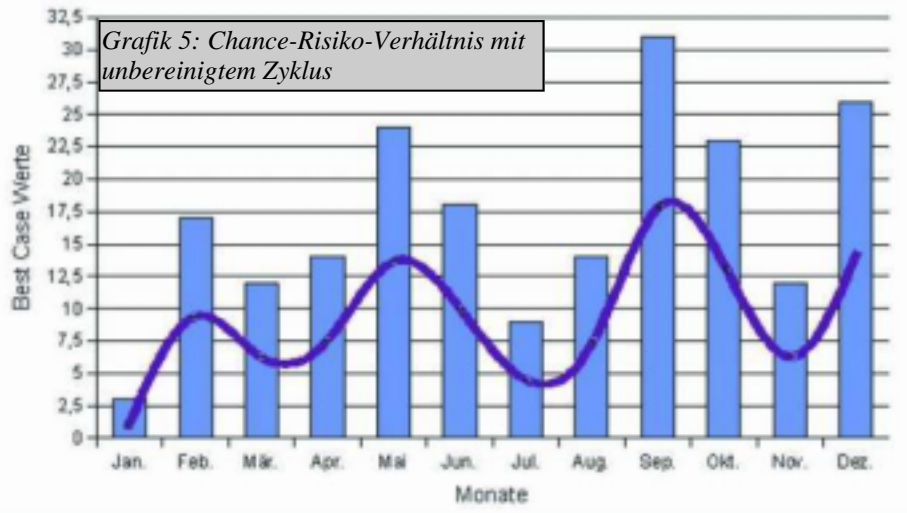
Mit der ersten Untersuchung haben wir die durchschnittliche prozentuale Kursveränderung herausgefiltert. Diese allein ist jedoch noch nicht ausschlaggebend bezüglich der Chancen und Risiken in den einzelnen Monaten. Im zweiten Schritt sind die maximalen prozentualen Kursgewinne und Verluste analysiert worden. Dabei wurden die Open-Kurse mit den High- und Low-Kursen eines jeden Monats verglichen und ausgewertet. Die Grafik 4 verdeutlicht das Ergebnis.

Der Januar hat ein sehr günstiges Verhältnis von maximalem Gewinn zu maximalem Verlust. Im Durchschnitt ergab sich seit 1960 die Chance auf über 4,5 Prozent maximalen Kursgewinn. Diesem standen durchschnittlich nur maximale Kursverluste von 2,5 Prozent gegenüber. In den Monaten Mai, September und Oktober sah das Verhältnis wesentlich ungünstiger aus. Zusätzlich ist es von Vorteil zu wissen, in wie vielen Fällen ein Monat mit Gewinn bezie-



Grafik 4: Chance-Risiko-Verhältnis seit 1960, je niedriger der Wert desto besser

hungsweise mit Verlust geendet hat. Hierzu wurde die Häufigkeit der Monate mit gestiegenen und gefallen Kursen analysiert (siehe Grafik 3). In 26 Fällen endete der Januar mit einem positiven Ergebnis, in nur 14 Fällen hingegen negativ. Ganz anders sah es wiederum im September aus: Hier standen 26 negativen Monaten nur 14 positive gegenüber (Grafik 2 und 3). Die analysierten Einzelaussagen sind sicherlich sehr interessant. Um jedoch zu einem Endergebnis zu gelangen, müssen die Einzelauswertungen in einer Gesamtaussage zusammengefügt werden. Nachstehende Grafiken verdeutlichen folgende Berechnung:



ar, März, April, Juli und November haben die besten Chancen und die geringsten Risiken, da sie die geringste Gesamtpunktzahl haben. Das Schaubild bietet als zusätzliches Ergebnis, dass die Rangliste eine zyklische Bewegung aufweist. Die Wellenberge und Wellentäler befinden sich in etwa immer dem gleichem Abstand (Grafik 5). Demnach scheint sich das Verhältnis von Chancen zu Risiken seit 1960 zyklisch zu verändern. In der Grafik 6 ist der Monatszyklus des Chance/Risiko-Verhältnisses dargestellt.

Hierbei haben wir es im Vergleich zum Punktesystem (Grafik 5) mit einer leichten Verschiebung des Chance/Risiko-Verhältnisses zu tun. Aus zyklischen Gesichtspunkten weisen demnach die Monate Januar, April, Juli und Oktober ein hohes, im Vergleich dazu die Monate März, Juni und Dezember ein niedrigeres Chance/Risiko-Verhältnis auf.

[Thomas Theuerzeit]

Für jede einzelne Berechnung werden Punkte von eins bis zwölf vergeben. Dabei erhält der Januar bei der durchschnittlichen prozentualen Kursveränderung einen Punkt für den besten und der September zwölf Punkte für den schlechtesten Monat. Die restlichen Punkte verteilen sich entsprechend der Rangfolge. Ebenso werden die zwölf Punkte bei den anderen Einzeluntersuchungen vom besten bis zum schlech-

testen Monat aufgeteilt. Im Anschluss wurden die Punkte der einzelnen Monate addiert (Grafik 4 ff.). Grafik 4 und 5 verdeutlichen das "Best-Case Szenario" des Chance/Risiko-Verhältnisses der einzelnen Monate. Hierbei gilt: Der Monat mit der niedrigsten Punktzahl weist das beste, der Monat mit der höchsten Punktzahl das schlechteste Chance/Risiko-Profil auf. Die Monate Janu-

Technical Newsletter

können Sie kostenlos als e-Mail abonnieren.

Registrieren Sie sich dazu einfach im Internet unter www.technical-newsletter.de

Technical Newsletter ist ein kostenloser Service der Firma logical line

Impressum

Herausgeber, Verlag, Satz und Layout:
logical line GmbH
Roscherstr. 13 A
D-30161 Hannover
Internet:
www.technical-newsletter.de

Redaktion:
Oliver Paesler [op]
(Chefredakteur)
Dr. Rüdiger Lemke [rl]
Robert Bubanja [rb]

ISSN 1618-744X (aktuelle Ausgabe)
ISSN 1618-7458 (Archiv-Version)

Alle in dieser Publikation enthaltenen Beiträge stellen **KEINE** Kauf- bzw. Verkaufempfehlung für das jeweilige Wertpapier dar. Wertpapiergeschäfte beinhalten Risiken, über die sich der Leser über andere Medien informieren muss. **Bei Wertpapiergeschäften handelt der Leser in jedem Fall auf eigene Gefahr.**

Alle Artikel sind mit großer Sorgfalt recherchiert, dennoch kann die Firma logical line GmbH keine Haftung für Fehler übernehmen. Alle Inhalte unterliegen dem Urheberrecht. Der Nachdruck oder die Vervielfältigung und Verbreitung über andere Medien ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma logical line GmbH zulässig. Dies gilt auch für Teile oder Auszüge aus den Beiträgen.

VERANSTALTUNGSHINWEIS

Technische Analyse auf dem 7. Hamburger Börsentag

Am 19.10.2002 findet in der Börse Hamburg/Handelskammer, Adolphsplatz 1 in der Zeit von 9.30 bis 18.00 Uhr der 7. Börsentag Hamburg statt. Dort gibt es unter anderem viele interessante Angebote für den technisch-orientierten Anleger. Bei freiem Eintritt werden mehr als 30 Fachvorträge geboten, darunter auch eine Sonderveranstaltung zum Thema „Technische Analyse“. Von 15 bis 18 Uhr referieren im Merkur-Zimmer vier Autoren des Technical Newsletter zum Thema Technische Analyse und geben Ihnen wertvolle Tipps für Ihren Erfolg an der Börse.

Parallel zu den Fachvorträgen findet eine Ausstellung zum Thema „Börse und Kapitalanlage“ über 50 Ausstellern statt. Alles rund um die Technische Analyse finden Sie im Erdgeschoß auf dem Stand Nr. 20. Hier wird die Chartanalysesoftware MXM Chart präsentiert und die Vereinigung Technischer Analysten Deutschlands e.V. (VTAD) sowie das **Technical Newsletter** stellen sich vor. Auf den Börsentag ist eine Sonderausgabe des Technical Newsletter kostenlos erhältlich.

Weitere Informationen zum Börsentag in Hamburg finden Sie im Internet unter: www.boersentag.de

15.00 Uhr im Merkur-Zimmer

Uwe Gresser und Alexander Kleindt (Gresser Trading, Leipzig)

Trading Faszinationen – Die Strategien der Profis verstehen und nutzen

Trader versuchen mithilfe der Technischen Analyse sekundengenau Kursschwankungen von Aktien, Termingeschäften und Derivaten zu antizipieren, um bei jedem Trend möglichst als erste dabei zu sein und satte Gewinne zu verbuchen. Doch speziell diese Art des Handelns erfordert umfangreiches Grundlagenwissen. Die bekannten Trading-Profis und Top-Trainer Uwe Gresser und Alexander Kleindt schaffen Voraussetzungen für erfolgreiches Trading nach Plan: Sie vermitteln wertvolles Wissen, nach welchen Kriterien der Technischen Analyse ein Trader Märkte und Zeithorizont auswählen sollte.

16.00 Uhr im Merkur-Zimmer

Thomas Theuerzeit, (Deutsche Postbank Privatinvestment Kapitalanlagegesellschaft mbH, Bonn)

Sentimentanalyse - Der Stimmung auf der Spur

Die Stimmung an den Kapitalmärkten ist zu einer gewichtigen Größe geworden. Dabei gilt es mittlerweile als anerkannt, dass die Märkte von Hoffnung und Angst getrieben werden. Doch wie ist die Stimmung, wie wird sie gemessen und wie interpretiert? Diese und ähnliche Fragen interessieren in jüngster Zeit immer mehr Marktteilnehmer, die mit Hilfe der Sentimentanalyse eine Antwort darauf suchen. Doch was genau ist Sentimentanalyse und wie funktioniert sie? Der Technische Analyst Thomas Theuerzeit gibt einen Einblick in die vielschichtige Methodik der Sentimentanalyse und erläutert im einzelnen Stimmungs-, Marktbreite- und Konjunkturindikatoren.

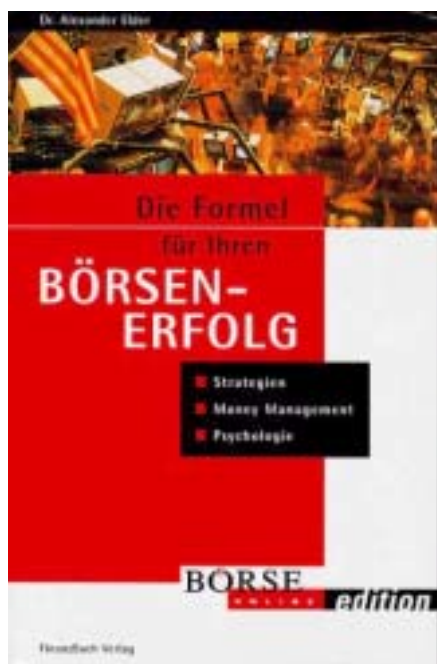
17.00 Uhr im Merkur-Zimmer

Oliver Paesler (logical line GmbH, Hannover)

Techniken, um eigene Fehler zu vermeiden und die Fehler Anderer zu nutzen

In unserer heutigen HighTech-Trading Welt ist es oftmals schwer, sich daran zu erinnern, was die Märkte bewegt. Es sind nicht die Computer, Fraktale oder Neuronale Netze, sondern es sind die Menschen. Menschen, die Entscheidungen treffen und dabei von ihren eigenen Möglichkeiten, ihren Emotionen und Erfahrungen beeinflusst werden. Und Menschen machen Fehler, die sich in wiederkehrenden Verhaltensweisen widerspiegeln. Gerade an der Börse verhalten sich die Akteure nur bedingt rational und sorgen damit für Verzerrungen im Preisgefüge. Die Kombination von Methoden der Technischen Analyse mit den Erkenntnissen des Behavioral Finance zeigt Ihnen Strategien und Methoden auf, mit denen Sie eigene Fehler vermeiden und die Fehler der Anderen nutzen.

Dr. Alexander Elder: Die Formel für Ihren Börsenerfolg



Wer ein Buch sucht, das insbesondere die psychologischen Aspekte des Tradings in den Mittelpunkt stellt, findet im Buch die „Formel für Ihren Börsenerfolg“ eine interessante Lektüre. Das Buch ist die Übersetzung des bereits 1993 erstmals erschienen englischsprachigen Originaltitels "Trading For A Living". Der Autor Dr. Alexander Elder wurde in Leningrad geboren und zum Mediziner ausgebildet. Mit 23 Jahren floh er von Bord eines Schiffes, auf dem er als Schiffsarzt tätig war und beantragte politisches Asyl in den USA. In New York arbeitete Dr. Elder als Psychiater, bevor er sich dem Trading widmete. 1988 gründete Dr. Elder das Unternehmen „Financial Trading Seminars Inc.“ und veranstaltet seitdem Seminare für Geldanleger. Seine fundierten Kenntnisse der menschlichen Psyche überträgt er in seinem Buch auf das Börsengeschehen und erklärt eine Reihe von Analysemethoden aus psychologischer Sicht.

Als Erfolgsfaktoren an der Börse sieht Dr. Elder die 3M, Mentale Stärke, Methode und Money Management. In diese drei großen Bereiche lässt sich auch sein Buch untergliedern. In den ersten beiden Kapiteln geht der Autor auf die Psychologie ein. Anschließend folgen sieben Kapitel über Analysever-

fahren und Handelstechniken, bevor sich der Autor im letzten Kapitel dem Risikomanagement zuwendet.

Zu Beginn des Buches zeigt der Autor auf, welche Gefühle den Anleger leiten und wie er diese kontrollieren kann. Dr. Elder beschreibt, welche mentale Einstellung aus seiner Erfahrungen als Psychiater und Trader nötig ist, um an der Börse Erfolg zu haben. Dabei sieht er in der Psychologie den Schlüssel zum Erfolg. Im nächsten Schritt legt Dr. Elder die Grundlagen für die später vorgestellten Analysemethoden, indem er sich der Massenpsychologie zuwendet. Das folgende Zitat aus dem vorgestellten Buch gibt sehr anschaulich die Verbindung von Psychologie und Technischer Analyse wieder: „Jeder Kurs spiegelt die Aktionen oder das Unterlassen von Aktionen der Marktteilnehmer wieder. Charts sind wie Fenster zur Massenpsychologie. Wenn Sie Charts analysieren, dann analysieren Sie das Verhalten der Anleger. Technische Indikatoren helfen, diese Analyse objektiver zu gestalten. Die technische Analyse hängt sehr eng mit der Sozialpsychologie zusammen. Ihr Ziel ist es, Trends und Veränderungen im Massenverhalten zu erkennen, um intelligente Anlageentscheidungen zu treffen.“ (Im Buch S. 85)

Nachdem sich Dr. Elder in den ersten beiden Kapiteln seines Buches mit der menschlichen Psyche beschäftigt hat, beginnt er den Teil über die Methodik mit der klassischen Chartanalyse. Er stellt unterschiedliche Chartarten vor, geht auf Widerstand und Unterstützung ein und widmet sich dem Trend sowie der Trading-Range. Auch Trendlinien, Lücken (gaps) und Chartformationen werden ausführlich behandelt.

In einem Kapitel über Technischen Indikatoren geht der Autor ausführlich auf die Klassiker unter den Indikatoren ein, als da wären: Gleitende Durchschnitte, MACD, Directional System, Momentum, RoC, Williams %r, Stochastic und RSI. Besonders hervorzuheben ist, dass Dr. Elder versucht, die psychologischen Hintergründe aufzudecken, die hinter den Indikatoren stehen. Dieser Blick auf die dahinter stehende Massenpsychologie wird

nicht nur bei den Indikatoren vorgenommen, sondern ist in allen Kapiteln zu finden, in denen Analyseverfahren vorgestellt werden.

Wie für einen psychologisch ausgerichteten Autoren nicht anders zu erwarten, misst Dr. Elder der Umsatzentwicklung große Bedeutung zu und widmet dem Thema Umsatz und Umsatzindikatoren ein sehr lesenswertes Kapitel.

Auch Indikatoren, die den gesamten Aktienmarkt betreffen, werden vom Autor beschrieben. Dr. Elder geht hier insbesondere auf das Verhältnis von Aktien auf neuen Höchst- und Tiefständen, sowie auf den TRIN Indikator ein.

Dr. Elder hat mit dem Elder-Ray und dem Force-Index auch zwei neue Indikatoren entwickelt und stellt diese in seinem Buch ausführlich vor. Eine Beschreibung der beiden Indikatoren finden Sie ebenfalls in dieser Ausgabe des Technical Newsletter.

Abgeschlossen wird der Bereich über die Methodik mit einem Kapitel über Trading-Systeme. In diesem Kapitel geht der Autor auf das von ihm favorisierte Triple-Screen-Trading-System ein. Außerdem werden das Parabolic SAR System von Welles Wilder und Bänder wie die Bollinger Bands angesprochen.

Im letzten Teil des Buches wird auf das Risikomanagement eingegangen. Dieser Teil ist vergleichsweise kurz ausgefallen, jedoch geht der Autor auch schon in den vorherigen Kapiteln auf diese Thematik ein und gibt z.B. Anregungen zum Positionieren von Stopps. Er beginnt diesen Teil mit Anregungen, wie der Anleger mit seinen Gefühlen und mit Wahrscheinlichkeiten umgehen soll und wendet sich dann den Money-Management zu. Dr. Elder befasst sich dabei mit der Frage: Wie viel soll man riskieren? Dabei geht er kurz auf Verfahren wie Martingale-Systeme und Optima-F ein. Ein weiterer ausgeführter Aspekt beschäftigt sich mit dem Ausstieg aus einem Geschäft. Hier werden unter anderem verschiedene Techniken zum setzen von Stopps erläutert.

Im Preis von 49,90 EUR ist ein 205-seitiges Arbeitsbuch inbegriffen, in dem der Autor in multiple-choice-Form das im Buch vermittelte Wissen abfragt. Negativ fällt bei diesem Buch das fehlende Stichwortverzeichnis auf, was das gezielte Nachlesen zu spezi-

fischen Themen erschwert. Insgesamt ist das Buch eine hilfreiche Lektüre, die den Leser vor so manchen Fehler in seiner Trading-Karriere bewahren kann. Insbesondere die massenpsychologische Betrachtung der einzelnen Analysemethoden hebt dieses Buch positiv her-

vor. Das Buch umfasst 352 Seiten und ist in der dritten Auflage 1999 im Finanzbuch Verlag erschienen. Weitere Informationen zum Autor finden Sie auf seiner Website unter: www.elder.com.

[r1]

NEUE TECHNIKEN

Chande Trend Index (CTI)

von Oliver Paesler

In der zweiten Ausgabe seines Buches „Beyond Technical Analysis“ stellt Tushar S. Chande mit dem Chande Trend Index (CTI) einen neuen Indikator vor, der die Trendstärke anzeigen soll. Der neue Indikator basiert auf Erkenntnissen, die in der Optionspreistheorie eingesetzt werden. Nach der Theorie der Brownschen Bewegung lässt sich eine Preisbewegung als Standardabweichung der täglichen, logarithmischen Kursänderung multipliziert mit der Wurzel aus der Länge des Betrachtungszeitraum beschreiben. Beim CTI wird nun die logarithmischen Kursänderung zwischen dem ersten und letzten Kurs des Betrachtungszeitraums mit der Summe der

Tushar S. Chande gibt in seinem Buch die Formel für den CTI ohne die Verwendung des absoluten Betrags an. Die Verwendung des absoluten Betrags ist allerdings erforderlich, wenn man die im Buch gezeigten Beispielgrafiken des CTI anhand der Formel nachbilden möchte. Auffällig ist, dass in den Beispielen der CTI niemals negativ ist. Ohne die Verwendung des absoluten Betrags wird der CTI negativ, sobald der Kurs am Anfang des Betrachtungszeitraums größer ist als der Kurs am Ende des Betrachtungszeitraums. In diesem Fall ist der Quotient aus den beiden Kursen kleiner 1 und nach der Anwendung des Logarithmus ent-

steht ein negativer Wert. In seinen Beispielgrafiken verwendet Tushar S. Chande eine Einstellung von ca. 21 Tagen (n=21), ohne diese im Text explizit zu benennen. Wenn sich die Kurs zufallsbedingt bewegen, dann sollte der Chande Trend Index kleiner oder gleich 1 sein. Bewegen sich die Kurse in einen starken Trend, so sollte der CTI Werte aufweisen, die größer 1 sind. Wenn ein starker Trend vorliegt, bietet sich der Einsatz von trendfolgenden Handelsstrategien an.

Literatur:
Tushar S. Chande, Beyond Technical Analysis, 2 Auflage 2001, S. 31

$$CTI_t = \left| \frac{\ln\left(\frac{C_t}{C_{t-n}}\right)}{S_t \times \sqrt{n}} \right|$$

$$S_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^{i<n} \left(\ln\left(\frac{C_{t-i}}{C_{t-i-1}}\right) - \bar{X}_t \right)^2}{n}}$$

$$\bar{X}_t = \frac{\sum_{i=0}^{i<n} \ln\left(\frac{C_{t-i}}{C_{t-i-1}}\right)}{n}$$

täglichen, logarithmischen Kursänderung multipliziert mit der Wurzel aus der Länge des Betrachtungszeitraum ins Verhältnis gesetzt.



Alles über Aktien im Internet:

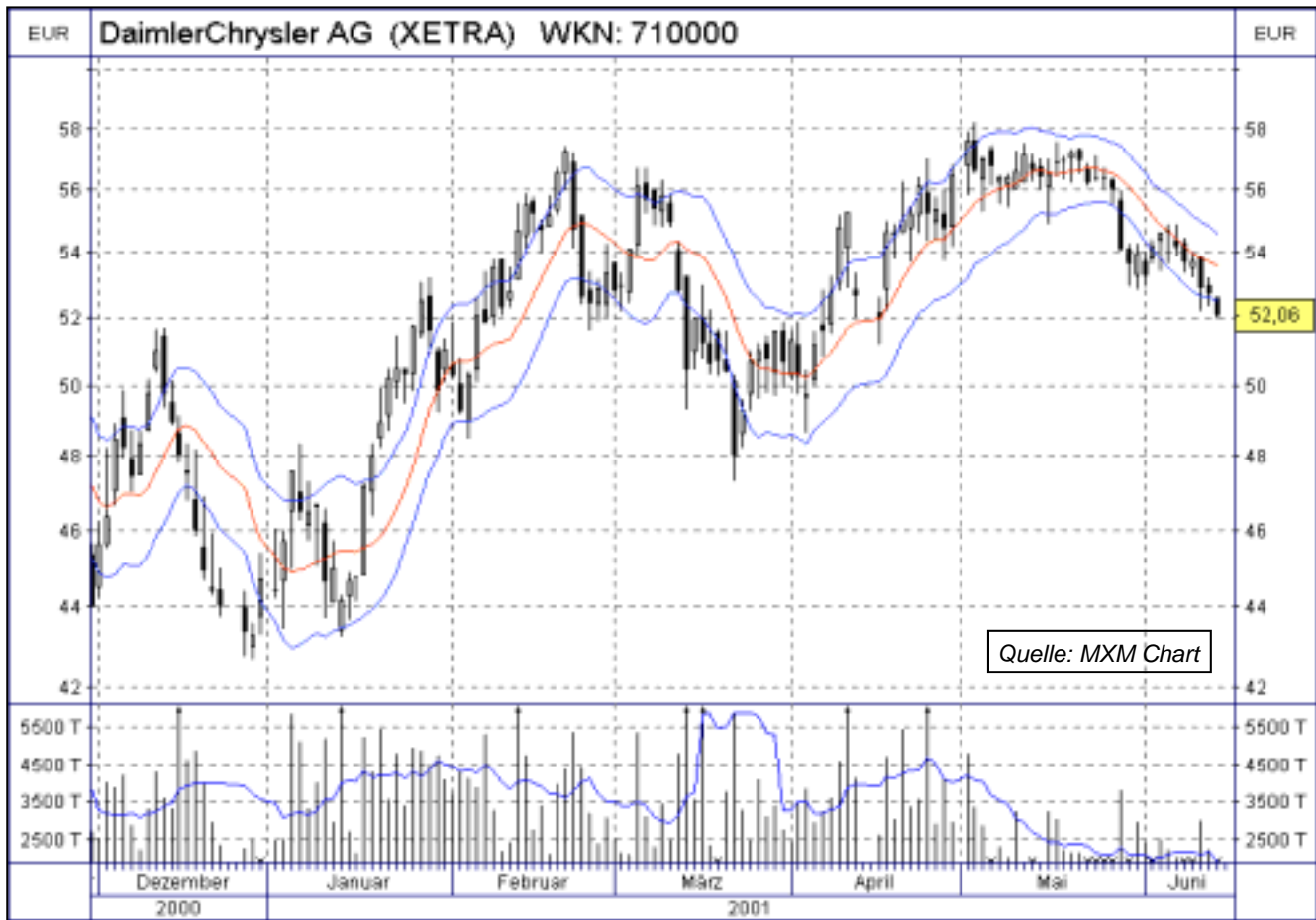
www.aktieninformation.de

Das neue Finanzportal von logical line

KLASSIKER VORGESTELLT

Keltner Channel

von Oliver Paesler



Beim von Chester Keltner entwickelte Keltner Channel wird im ersten Schritt ein Gleitender Durchschnitt auf der Basis des Typischen Preises ermittelt. Das hat zur Folge, dass eine Berechnung nur möglich ist, wenn die Kursarten Tageshoch, Tagestief und Schlusskurs verfügbar sind. Im zweiten Schritt wird ein Durchschnitt über die tägliche Handelsspanne ($H - L$) ermittelt. Dieser Durchschnitt über die Handelsspanne kann mit einem Faktor multipliziert werden. In der Literatur wird der Faktor meist nicht berücksichtigt und kann für den Standardanwendungsfall auf 1 gesetzt werden. Die ggf. faktoradjustierte durchschnittliche Handelsspanne wird zum Durchschnitt des Typischen Preises addiert, um das obere Band und

$$DR_t = H_t - L_t = \text{Daily Range}$$

$$ADR_t^m = GD_t^{\text{arith.},m} \langle DR \rangle = \text{Average Daily Range}$$

$$TP_t = \frac{H_t + L_t + C_t}{3} = \text{Typical Price}$$

$$KC_t^{\text{Oben}} = GD_t^{\text{arith.},n} (TP) + ADR_t^m \times F$$

$$KC_t^{\text{Mitte}} = GD_t^{\text{arith.},n} \langle TP \rangle$$

$$KC_t^{\text{Unten}} = GD_t^{\text{arith.},n} (TP) - ADR_t^m \times F$$

subtrahiert um das untere Band zu erhalten.

Chester Keltner verwendet zehn Tage für die Berechnung des Gleitenden Durchschnitt ($n=10$) und ebenfalls zehn Tage um die täglich Handelsspanne ($m=10$) zu glätten. Der

in der oben angegebenen Formel enthaltene Faktor F wurde nachträglich eingefügt und ist auf eins zu setzen, wenn man das Original unverändert einsetzen möchte ($F=1$).

Die Interpretation des Keltner Channel erfolgt abweichend von vielen anderen Bändern. Hier wird das Überschreiten des oberen Bandes durch den Kurs als Kaufsignal und umgekehrt das Unterschreiten des unteren Bandes als Verkaufssignal gewertet.

Die Volatilität des Wertpapiers wird in Form der täglichen Handelsspanne in die Berechnung einbezogen. Wenn die Volatilität steigt führt dies zu einem Auseinanderlaufen der Bänder und umgekehrt. Bei hoher Volatilität wird also mehr Platz gelassen und ein Signal erfolgt später als bei niedriger Volatilität. Im Grunde handelt es sich bei diesem System um die Anwendung der Durchbruchregel mit einer gleitenden Durchschnittslinie, die um eine „volatilitätsgesteuerten“ Schwellwert erweitert wurde.

Literatur:

- Chester Keltner, How to Make Money in Commodities, 1960
- Stuart Evens, Technical Analysis of Stocks & Commodities, Dezember 1999
- John J. Murphy, Technische Analyse, S. 452-455

MXM Chart

... denn Börsenerfolg ist kein Zufall

- **Finden Sie aussichtsreiche Investments...**
Wählen Sie aus mehr als 70.000 Wertpapieren aus und das Filtersystem durchsucht die Datenbank nach Ihren Kriterien.
- **Bestimmen Sie den richtigen Einstiegszeitpunkt...**
Die Technische Analyse weist Ihnen den Weg beim Timing. Mehr als 180 Indikatoren sind für Sie vordefiniert. Das interaktive Handelssystem gibt Ihnen Kauf- und Verkaufssignale und zeigt Ihnen, wie sich die Strategie in der Vergangenheit bewährt hat.
- **Nutzen Sie die neusten Analysemethoden...**
Mit dem einzigartigen **Price Level Profile** steht Ihnen ein viel beachtetes Analyseinstrument zur Verfügung, das sich direkt aus dem Anlegerverhalten ableitet und auf den neusten Erkenntnissen des Behavioral Finance beruht. Nutzen auch Sie die Fehler der Anderen.
- **Begrenzen Sie Ihre Risiken...**
Das integrierte Wächtersystem unterstützt Sie optimal bei der Umsetzung einer intelligenten Stopp-Strategie.
- **Behalten Sie den Überblick...**
Das moderne Depotmanagementsystem zeigt Ihnen genau, wo Sie stehen und lässt Sie auch bei der Ermittlung der Spekulationssteuer nicht im Stich.
- **Sie sind umfassend informiert...**
Der **NewsManager** liefert Ihnen täglich hunderte Wirtschaftsmeldungen und hilft Ihnen durch intelligente Filter die für Sie interessanten Informationen zu finden. Mehr als 200.000 Wirtschaftsmeldungen sind nur wenige Mausklicks entfernt.
- **Sie mögen es schnell und einfach...**
Natürlich verfügt MXM Chart über eine leicht verständliche Benutzeroberfläche, die auf die Bedürfnisse eines modernen Investors zugeschnitten ist. **Lange Wartezeiten bei der Kursaktualisierung sind bei MXM Chart kein Thema.** Die Kurse stehen mit 15-minütiger Verzögerung für Sie bereit und können mehrfach täglich abgerufen werden. Sie werden staunen, wie schnell das geht.
- **Haben wir Ihr Interesse geweckt ?**
Dann bestellen Sie noch heute eine **kostenlose Testversion** auf CD-ROM inklusive Freischaltung für die Kursversorgung. Alternativ können Sie auch im Internet unter **www.logicalline.com** eine aktuelle Testversion herunterladen.



logical line GmbH

Roscherstr. 13a
30161 Hannover
Fon: +49 511 311531
Fax: +49 511 311407
Internet: www.logicalline.com